

**К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
КЛАВДИИ АЛЕКСАНДРОВНЫ БАРХАТОВОЙ,
«ЗВЕЗДНОГО ПРОФЕССОРА»**



7 ноября 2017 г. исполняется 100 лет со дня рождения известного ученого и организатора астрономической науки на Урале, профессора Уральского государственного университета Клавдии Александровны Бархатовой.

Изучение рассеянных звездных скоплений (РЗС) было основной задачей научной деятельности К. А. Бархатовой. Интерес к этой тематике вызван тем, что рассеянные звездные скопления являются одним из важнейших объектов астрофизических и звездно-статистических исследований. Дело в том, что звезды, члены скоплений, имеют практически одинаковый возраст и химический состав, что позволяет на основе анализа результатов исследования РЗС совершенствовать существующие и разрабатывать новые теории происхождения и эволюции звезд. Кроме того, РЗС — почти единственные объекты нашей Галактики, для которых возможны точные опре-

деления расстояний, возрастов, химического состава атмосфер звезд, членов скопления.

Одним из основных методов исследования РЗС является многоцветная фотометрия, позволяющая определять основные параметры (блеск, цвет, межзвездное поглощение, химический состав) для весьма слабых звезд, недоступных классическому спектральному анализу.

К. А. Бархатова начала исследовать РЗС еще в 1943 г., когда поступила в аспирантуру ГАИШ в Москве.

Остановимся на основных этапах жизненного пути К. А. Бархатовой — организатора строительства при УрГУ единственной на Урале Коуровской астрономической обсерватории.

К. А. Бархатова родилась 7 ноября 1917 г. в Нижнем Тагиле в рабочей семье. Отец, Бархатов Александр Васильевич, имел большой революционный опыт, устанавливал советскую власть в Нижнем Тагиле, в Нязепетровске и других уральских городах. Октябрьская революция отозвалась в Нижнем Тагиле серьезным обострением борьбы между заводчиками и рабочими. За советом и помощью тагильские рабочие послали делегацию к Ленину, в Петроград. Среди четырех рабочих был и Бархатов. Ленин дал один совет: забирайте всю власть в свои руки. Ради спасения революции на Урале А. В. Бархатов не мог не выполнить партийного поручения, и в это тревожное, голодное время оставил новорожденную Клаву и двухлетнюю Шуру на жену Мотю.

Учиться пошла Клава, когда ей не было и шести. Классовая борьба входила в ее сознание через потрясения, которые испытывала семья в это трудное время. Когда Клаве было одиннадцать лет, двое бандитов чуть не убили топорами мать и двух ее сестер. Тогда они жили в Салде, а отца дома не было, его вызвали в Нижний Тагил.

В 1930 г. семья Бархатовых переехала в Свердловск. Отец подал заявление, и его приняли в Урало-Казахстанскую промакадемию. В свои сорок лет он хотел учиться. Отец был всегда для Клавы большим авторитетом и помощником.

Клава окончила среднюю школу и решила свою жизнь посвятить астрономии, которой она была увлечена с детства. Своему выбору К. А. Бархатова осталась верной до конца жизни!

В 1935 г. Клава поступила на 1 курс физико-математического факультета Свердловского государственного университета. Посещала астрономический кружок. Заведующим кафедрой астрономогеодезии и гравиметрии в то время был Сергей Владимирович Муратов

(1881—1949). Он отмечал огромный интерес Клавдии Александровны к астрономии, необыкновенную любознательность. С. В. Муратов взял Клавдию Александровну на затмение. Речь идет о полном солнечном затмении 19 июня 1936 г. Экспедиция отправилась в Петропавловск (Казахстан), поскольку этот город был ближайшим к Свердловску, где проходила полоса полной фазы затмения. Участие в наблюдении полного солнечного затмения окончательно подтвердило желание Клавдии Александровны заниматься астрономией.

В 1937 г. (до 1941 г.) Клавдия Александровна была избрана секретарем комсомольской организации университета. Там она познакомилась с однокурсником Иосифом Тарлинским, красивым парнем из Бурятии. 6 июля 1940 г. они поженились. Иосиф после получения диплома был направлен на турбомоторный завод. Клавдии Александровне из-за болезни почек предстояло вновь идти на пятый курс.

Через три месяца после свадьбы И. В. Тарлинского призвали на действительную службу в Красную армию. В июне 1941 г. из Калуги, где он служил, И. В. Тарлинский был направлен на фронт.

21 июня 1941 г. Клавдия Александровна сдавала третий госэкзамен из пяти. 22 июня, в ясный солнечный день, прозвучало по радио сообщение о начале войны с фашистской Германией. 23 июня 1941 г. в университете прошел митинг, добровольцами на фронт записывались студенты, преподаватели, заведующие кафедрами, проректоры, ректор. Все ребята с курса Клавдии Александровны ушли на фронт.

В 1941 г. К. А. Бархатова окончила физико-математический факультет Уральского государственного университета им. А. М. Горького. Она была направлена на работу в геодезическую лабораторию в Косулино, но к осени 1941 г. лаборатория была закрыта.

Осенью 1941 г. в Свердловск прибыло много эвакуированных: детей с воспитателями, студентов, артистов, ученых, рабочих. Необходимо было в кратчайшие сроки запустить производство на эвакуированных предприятиях.

Среди ученых-астрономов в эвакуации на Урале были М. С. Зверев, С. К. Всехсвятский, С. Н. Блажко, Э. Р. Мустель, Е. Я. Богуславская, И. С. Шкловский, А. Б. Северный и др. Со временем сотрудники кафедры астрономии во главе с заведующим А. А. Яковкиным стали общаться с коллегами из других городов. Многие из них читали студентам лекции, проводили практические занятия.

Как вспоминала Клавдия Александровна, в это трудное для страны время было огромное желание что-то делать, чем-то помочь Родине, оказать помощь фронту работой в тылу. Клавдия Алексан-

дровна хотела поработать в школе, но не удалось, университет отозвал ее: она стала работать на 0.5 ставки лаборантом. С сентября 1941 г. Клавдию Александровну снова избрали секретарем комитета ВЛКСМ университета, затем она была переведена на ставку ассистента. Клавдии Александровне надо было разрабатывать новые лекционные курсы по звездной астрономии, сферической астрономии, общей астрономии, математической обработке результатов наблюдений. Времени не хватало. Студенты и сотрудники строили цеха для заводов, которые были эвакуированы в Свердловск и другие уральские города. На полях осенью убрали урожай, заготавливали дрова, торф, с началом зимы расчищали от снега железнодорожные пути. Клавдия Александровна в составе комсомольских бригад занималась приемом и транспортировкой раненых, ухаживала за ними в подшефном госпитале, читала книги, писала письма, участвовала в концертах.

Жизнь и работа в годы войны проходила в сложных, тяжелых условиях. Голодали, не хватало дров, мерзли, занимались в пальто. Клавдия Александровна запомнила разговор с А. А. Яковкиным: «Что вы будете, Клавдия Александровна, есть после войны?» Я ответила: «Хлеб и масло!».

Несмотря на тяжелейшие условия, войну, в 1942 г. была восстановлена аспирантура на естественных факультетах университета. Руководителем аспирантуры у Клавдии Александровны должен был быть А. А. Яковкин. Однако Клавдия Александровна ему призналась, что не хочет заниматься Луной. «А чем же?» — спросил А. А. Яковкин. Ответ последовал без промедлений: «Звездной астрономией». Сдав в 1942 г. экзамены, летом 1943 г. Бархатова отправилась в Москву, в МГУ, в ГАИШ. К этому времени сотрудники ГАИШ стали возвращаться из эвакуации. Кафедра звездной астрономии оживала. Вернулись из действующей армии Павел Петрович Паренаго — заведующий кафедрой, доцент Борис Васильевич Кукаркин. К этим известным астрономам и пришла Клавдия Александровна. Тему научной работы ей предложил ее будущий руководитель, известный астроном-звездник П. П. Паренаго: «Открывайте открытые (то есть рассеянные) скопления». Первые работы Клавдии Александровны еще не были фотометрическими (шла война, многие обсерватории были разрушены, не было телескопов), ей оставалось анализировать уже опубликованные данные. Клавдии Александровне удалось предсказать и статистически подтвердить зависимость видимых угловых диаметров скопления от величины меж-

звездного поглощения света. Бархатова переопределила расстояние до 334 РЗС, изучила пространственное распределение рассеянных скоплений в нашей Галактике и оценила их общую численность.

С 1944 г. К. А. Бархатова — член ВКП(б).

В 1948 г. Клавдия Александровна успешно защитила кандидатскую диссертацию. Еще до защиты Бархатова знала о возможности работы в МГУ. О намерении оставить Бархатову в МГУ узнал новый ректор Свердловского университета И. Д. Седлецкий, который занимался по заданию наркома просвещения и Комитета по делам высшей школы подготовкой записки о послевоенном развитии университета. Согласно этой записке планировалось открытие новых факультетов, а также строительство обсерватории, открытие НИИ астрономии. К этому времени возвращались с Урала домой все эвакуированные астрономы. Уехал работать в Киев А. А. Яковкин, остался в городе один астроном — С. В. Муратов. Ректору нужны были астрономические кадры для реализации его планов. В Наркомате Седлецкий предупредил, что если Бархатову оставят в МГУ, то он уйдет с ректорского поста.

Бархатова вернулась в Свердловск, в родной университет, чтобы со временем создать в университете астрономическое направление. С 1946 г. К. А. Бархатова занимается преподавательской работой в должности и. о. доцента кафедры астрономии, в 1948 г. ей присвоено звание доцента.

2 мая 1949 г. ушел из жизни С. В. Муратов. Похороны любимца университета были многочисленными. О многом передумала в тяжелые минуты прощания с Учителем Клавдия Александровна. Восстановить кафедру, которая к этому времени была закрыта, построить обсерваторию, готовить астрономов на Урале ради памяти Муратова — вот такие задачи поставила перед собой Бархатова после смерти Муратова.

Кафедра астрономии была объединена с кафедрой теоретической механики. С октября 1949-го по сентябрь 1954 г. Бархатова — доцент кафедры теоретической механики.

С 1951 по 1953 г. Клавдия Александровна была деканом физико-математического факультета.

С 1951 г. Бархатова — член Международного астрономического союза (МАС), входила в оргкомитет Комиссии № 3 («Звездные скопления и ассоциации») МАС (1967—1976). Бархатова активно вела большую общественную работу. Она входила в Научно-технический совет и Научно-методический совет Минвуза СССР, была членом

Совета по астрономическим кадрам АН СССР, председателем рабочей группы «Звездные скопления» Астросовета АН СССР. С 1969 по 1986 г. Бархатова была председателем Головного совета по астрономии при Минвузе РСФСР.

С сентября 1954-го по сентябрь 1956 г. Клавдия Александровна проходила докторантуру в ГАИШе при МГУ. В качестве докторанта МГУ в 1956 г. Клавдия Александровна получила свой первый фотографический материал в Казанской астрономической обсерватории им. Энгельгардта: 224 негатива стали основой «стеклянной библиотеки» РЗС УрГУ. С этих наблюдений, выполненных Бархатовой, начались фотометрические исследования РЗС в Уральском университете. Вскоре появились интересные результаты: были обнаружены два новых РЗС (в созвездии Лебедя); выявлены звездные цепочки в скоплении NGC 7086; сделано предположение, что скопления NGC 1528 и NGC 1545 образуют двойную систему (в 1981 г. Бархатова с учениками опубликовали каталог 69 РЗС, входящих в двойные и кратные системы). В это же время, с 1956 по 1958 г., Бархатова занималась исследованием знаменитого РЗС NGC 188. Особенностью данного скопления являлась его большая удаленность от плоскости Млечного пути, обилие звезд, что могло свидетельствовать о его значительном возрасте. Исследование Бархатовой подтвердило это предположение. Скопление NGC 188 оказалось самым старым из изученных на конец 60-х гг. Согласно теории звездной эволюции старые скопления не могут содержать горячие звезды. Клавдия Александровна их обнаружила. Спустя много лет ученые обратили на них внимание и называли их «голубые бродяги».

Итогом научной работы Клавдии Александровны и ее учеников явилось издание четырех томов «Атласа диаграмм цвет — величина РЗС» (1958—1961). Тома 3 и 4 выпущены совместно с В. В. Сыровым.

Позднее наблюдательный материал для фотометрии РЗС был получен в Абастуманской обсерватории, Крымской астрофизической обсерватории, Южной станции ГАИШ, где Бархатовой и ее ученикам всегда любезно предоставляли наблюдательное время.

12 августа 1958 г. в Москве открылся 10-й съезд МАС, его могли посетить многие астрономы нашей страны. К. А. Бархатова получила приглашение выступить на этом съезде. Свидетелями успешного, очень содержательного выступления К. А. Бархатовой были З. Н. Шукстова и студентка пединститута В. А. Кузьмина. Доклад Клавдии Александровны был посвящен системе РЗС в нашей Галактике и важности их всестороннего изучения. Как вспоминала после

этого выступления Шукстова, научный авторитет К. А. Бархатовой был поднят не необычайную высоту, ее работы получили мировое признание. В тот момент З. Н. Шукстова поверила в то, что Клавдия Александровна очень уверенный, целеустремленный человек и она непременно добьется восстановления астрономии в университете.

Заместитель председателя Астросовета Академии наук СССР А. Г. Масевич посоветовала Бархатовой готовиться к наблюдениям спутников. Участие в наблюдениях — это единственный путь к возрождению кафедры и к своей обсерватории. 4 октября 1957 г. в стенах старого здания университета по улице 8 Марта было много студентов-энтузиастов, желающих наблюдать спутники. Среди них уже тогда Бархатова увидела будущих уральских астрономов.



К. А. Бархатова на зимней астрономической школе. 1985 г.

Телеграммы из Астросовета с эфемеридами спутников приходили по адресу: «Свердловск, Небо, Бархатовой». И подпись: «Космос». Свердловская станция слежения спутников оказалась одной из лучших в стране, отличалась точными наблюдениями.

В 1960 г. неимоверными усилиями, настойчивостью К. А. Бархатовой при УрГУ была восстановлена кафедра астрономии и геодезии, которой она заведовала с 1960 по 1986 г. На кафедре началась

подготовка студентов по специальности «астрономия и астрономо-геодезия». В 1968 г. К. А. Бархатовой присвоено звание профессора.

После восстановления кафедры К. А. Бархатова организовала строительство первой на Урале загородной, научной, самой восточной в Европе астрономической обсерватории. В этом трудном деле ее поддерживали сотрудники и коллеги из Астросовета, ГАИШ и других обсерваторий страны. С момента открытия обсерватории (12 января 1965 г.) Бархатова была ее научным руководителем. В настоящее время обсерватория носит имя К. А. Бархатовой.



За становление астрономической науки на Урале, подготовку молодых кадров по астрономии и астрономогеодезии, за признание научных заслуг в области звездной астрономии К. А. Бархатова была награждена орденом «Знак Почета», юбилейной медалью «За доб-

лестный труд», медалью «За трудовое отличие», почетной медалью Советского фонда мира, знаком «Отличник высшей школы», медалями ВДНХ СССР, многочисленными грамотами Минвуза СССР. Ее имя присвоено малой планете № 5781, которая была открыта 24 сентября 1990 г. Г. Р. Кастель, ученицей К. А. Бархатовой, и сотрудницей КрАО Л. В. Журавлевой. Как призналась Г. Р. Кастель, она дала малой планете имя «Barkhatova» в честь любимого учителя, это имя будет жить вечно.

Клавдия Александровна Бархатова была уникальной личностью, тем добрым волшебником, которая для многих моих сокурсников, выпускников кафедры, исполнила детскую мечту — стать астрономом. С первых дней учебы Клавдия Александровна внимательно относилась к проблемам и трудностям студенческой жизни. Она всегда приходила на помощь при разрешении многочисленных трудностей при выборе места практики и будущей работы. Каждая встреча на лекциях с Клавдией Александровной вызывала неизменное восхищение ее увлеченностью астрономией, умением просто и понятно объяснить трудные вопросы.

Круг интересов, увлечений Клавдии Александровны был обширен. Она была человеком разносторонним. Клавдия Александровна была не только известным ученым в области звездной астрономии, организатором науки, талантливым педагогом, она любила музыку, живопись, поэзию. Клавдия Александровна серьезно изучала творчество М. Ю. Лермонтова, знала много его стихотворений, побывала в Тарханах. Сотрудники музея, профессионалы, признавали в ней настоящего лермонтоведа.

Умерла Клавдия Александровна Бархатова 19 января 1990 г., похоронена на Широкореченском кладбище Екатеринбурга.

В Екатеринбурге в настоящее время проживают ее сын Сергей Иосифович Тарлинский, невестка Лариса и внучки Ирина и Анна.

Клавдию Александровну Бархатову помнят коллеги, ее ученики, кто сейчас продолжает изучение рассеянных звездных скоплений и строение нашей Галактики. Выпускники кафедры продолжают традиции уральской астрономической школы в обсерваториях России и за рубежом.

Т. И. Левитская